

19 اديت

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 11$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 12$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 13$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 14$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 15$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 16$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 17$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 18$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 19$

① $\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 20$

$\frac{q_1}{q_1 + q_2} = 24$

في كل مرة -

① $q_1 = 11q_2$ (1)

① $q_1 = 12q_2$ (2)

① $\frac{q_1}{q_2} = 13$ (3)

① $\frac{q_1}{q_2} = 14$ (4)

① $\frac{q_1}{q_2} = 15$ (5)

① $\frac{q_1}{q_2} = 16$ (6)

① $\frac{q_1}{q_2} = 17$ (7)

① $\frac{q_1}{q_2} = 18$ (8)

① $\frac{q_1}{q_2} = 19$ (9)

① $\frac{q_1}{q_2} = 20$ (10)

① $\frac{q_1}{q_2} = 24$

حالتی که همی گوی‌های
سیاه کنار هم هستند $\rightarrow A = 4! \times 5!$

حالتی که همی گوی سیاه
کنار یکدیگر نیست $\rightarrow B$ (سوال ۱۷) = $\binom{4}{5} \times 5! \times 5!$

حالت بقیه $\rightarrow 10! - (A+B) \rightarrow 10! - (4! \times 5! + \binom{4}{5} \times 5! \times 5!)$
